

# Gerencia Tecnológica Informática

Informatics Technology Management

**DIRECTOR/EDITOR****PhD. Ricardo Llamosa Villalba**

nrllamos@cidlisuis.org

**COORDINADORA****Ing(c) Silvia Juliana Jácome Hernández**

sjacome@cidlisuis.org

**ADMINISTRADOR DE CONOCIMIENTO****Esp. Lilia Yarley Estrada Díaz**

yarley@cidlisuis.org

**Msc. Heidi Patricia Camacho Grass**

hcamacho@cidlisuis.org

**DISEÑO EDITORIAL****Vicerrectoría de Investigación y Extensión  
UIS - PROREUVIS**

Programa de Apoyo a Revistas

**DIAGRAMACIÓN Y PORTADA****Diego Alberto Cañas Pinto**

dcpinto@cidlisuis.org

Diseño de portada

**IMPRESIÓN****Ediciones Universidad Industrial de  
Santander**

publicac@uis.edu.co

La dirección de la revista GTI no se responsabiliza por el contenido de los artículos ni su publicación en otros medios. Se autoriza la reproducción total o parcial de la obra para fines educativos siempre y cuando se cite el título, el(los) autor(es), la fuente: REVISTA GTI, ISSN 1657 – 8236, EISSN 2027 – 8330, gerenc.technol.inform.



Una publicación de la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, para el sector de la investigación, académico y empresarial.

**EDICIÓN:**

Número 28, Volumen 10  
Periodicidad: Cuatrimestral  
Tiraje: 100 ejemplares  
ISSN: 1657 – 8236  
E – ISSN: 2027 – 8330

**DIRECCIÓN ELECTRÓNICA:**

revistagti@cidlisuis.org

<http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistagti>**CANJE**

Universidad Industrial de Santander  
Ciudad Universitaria Carrera 27 calle 9  
Biblioteca canje  
Revista GTI  
Bucaramanga, Santander, Colombia

**CONTACTOS:**

Universidad Industrial de Santander  
Sede Bucarica – Carrera 19 No. 35-02,  
Oficina 308  
Tel: + 057 – 6701062  
Bucaramanga, Santander – Colombia

## UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS

### CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO PARA LA INVESTIGACIÓN EN INGENIERIA DEL SOFTWARE – CIDLIS

La revista Gerencia Tecnológica Informática busca servir como medio de difusión de las actividades de investigación científica y técnicas. La revista publicará artículos originales sobre investigaciones científicas, desarrollos tecnológicos originales e inéditos como una contribución al conocimiento de las disciplinas de Ingeniería telemática y Electrónica, Ingeniería del software y Marcos de trabajo, Gestión de Calidad de Proyectos y procesos en general, que contribuyan al desarrollo de la ingeniería en Colombia y el mundo.

**Dirigida a:** la comunidad científica, al público experto, estudiantes de ingeniería que incursionan en el campo de la investigación, personas interesadas en áreas multidisciplinarias como: Ingeniería telemática y Electrónica, Ingeniería del software y Gestión de Proyectos, profesionales de la ingeniería, investigadores y en general al público interesado en temas de desarrollos científicos y tecnológicos en ingeniería.

**Instrucciones a los autores:** En esta edición se presenta la guía para los autores. Los documentos de información e instrucciones a los autores están en la página <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistagti> o se pueden solicitar por correo a [revistagti@cidlisuis.org](mailto:revistagti@cidlisuis.org). Las opiniones de los autores son de su exclusiva responsabilidad y no representan los criterios de la Revista Gerencia Tecnológica Informática, ni de sus editores.

**Evaluación:** las ediciones que abarca la Revista GTI, están sujetas a la verificación, evaluación y aceptación por parte de los comités científico, editorial, de árbitros y de redacción, compuestos en su mayoría por personalidades del ámbito internacional. Es una revista arbitrada, que desarrolla su proceso en tres fases, Apertura, Edición y Publicación, en la primera, el artículo se someterá a dos revisiones una del comité de redacción y otra del comité científico, estas dos evaluaciones deben ser superadas en su totalidad, y se determinará si el artículo es pertinente y se dará el aval; en la segunda fase se revisará por medio de los comités editorial y de árbitros, cabe destacar que estos pares son externos, son ellos quienes definirán por medio de los parámetros de la revista si el artículo debe ser publicado o no, en cuyo caso los resultados serán comunicados al autor, las posibles respuestas son: Aceptación, Aplazamiento o Rechazo del artículo, se debe aclarar que los autores deben estar dispuestos a acoger las modificaciones o cambios determinados por los evaluadores, para la publicación del artículo.

**Correspondencia:** Los artículos pueden ser enviados a la coordinación de la revista al siguiente correo electrónico: [revistagti@cidlisuis.org](mailto:revistagti@cidlisuis.org) o en medio magnético a la Universidad Industrial de Santander Ciudad Universitaria – Sede Bucarica – Carrera 19 No. 35-02, Oficina 308, Bucaramanga – Santander, Colombia, o llamar al +057 – 6701062.

**Reproducción e impresos:** Se autoriza la fotocopia de artículos y textos para fines de uso académico o interno de las instituciones, siempre y cuando se cite la fuente y sus autores. Para impresos dirija la solicitud al correo electrónico [revistagti@cidlisuis.org](mailto:revistagti@cidlisuis.org).

**Publicidad:** La aceptación de publicidad no implica aprobación ni respaldo de los respectivos productos o servicios por la Revista Gerencia Tecnológica Informática o la Universidad Industrial de Santander.

**Publicaciones:** La revista Gerencia Tecnológica Informática tiene una frecuencia cuatrimestral, circula los meses de Abril, Agosto y Diciembre. Se recibirán artículos para evaluación, durante todo el año.

**Indexada por:** Índice Latinoamericano de revistas Científicas y Tecnológicas-LATINDEX, Índice Nacional de Publicaciones Seriadadas Científicas y Tecnológicas Colombianas (Publindex-Categoría C), Dialnet (Difusión de alertas en la Red).

**Copyright:** La Revista GTI solicita a los autores que concedan la propiedad de sus derechos de autor, para que su artículo y materiales sean reproducidos, publicados, editados, fijados, comunicados y transmitidos públicamente en cualquier forma de reproducción o medio, así como su distribución en el número de ejemplares que se requieran y su comunicación pública, en cada una de sus modalidades, incluida su puesta a disposición del público a través de medios electrónicos, ópticos o de otra tecnología, para fines exclusivamente científicos, culturales, de difusión y sin ánimo de lucro.

**Cobertura Temática:**

**INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y TELEMÁTICA:**

- Comunicaciones analógicas
- Modelos y regulación del sector telecomunicaciones
- Convergencia de servicios y redes de telecomunicaciones
- Acceso y Conectividad inalámbrica
- Sistemas inalámbricos y móviles
- Sistemas personales de comunicación
- Comunicaciones Móviles
- Gestión y Seguridad en redes
- Comunicaciones satelitales
- Sistemas y redes ópticas
- Servicios basados en redes IP
- Servicio global e infraestructura para Internet y redes de próxima Generación
- Teleaplicaciones
- Telecomunicaciones
- Calidad y estándares en telecomunicaciones
- Seguridad informática

**GESTIÓN DE CALIDAD DE PROYECTOS Y PROCESOS EN GENERAL:**

- Gestión tecnológica
- Responsabilidad social
- Sistema de información empresarial
- Gestión de operaciones
- Competitividad y productividad
- Business Process Management (BPM)
- Gobierno Electrónico
- Gestión de Conocimiento
- Gerencia

**INGENIERÍA DEL SOFTWARE Y MARCOS DE TRABAJO:**

- Ingeniería del Software
- Nuevas Herramientas y Tecnologías de Desarrollo Software
- Marcos de Trabajo y Desarrollo de Requisitos de Sistemas y Software
- Aplicaciones en Ingeniería Biomédica
- Seguridad informática

**ISSN 1657 – 8236, EISSN 2027 – 8330, gerenc.tecnol.inform.  
Publicación cuatrimestral financiada por la Universidad Industrial de Santander**